Saunier Duval

Manual de Instalación

MURALES
SDH 14-026 W
SDH 14-036 W
SDH 14-051 W
SDH 14-065 W

2010

ES

ÍNDICE

ÍNDICE

1 PARA SU SEGURIDAD 3
1.1 Símbolos utilizados 3
1.2 Uso adecuado del aparato 3

2 CONDICIONES EXTREMAS DE FUNCIONAMIENTO 3

3 IDENTIFICACIÓN DEL APARATO 3

4 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 4

5 DESCRIPCIÓN DEL APARATO 4
5.1 Unidad interior 4
5.2 Unidad exterior 5
5.3 Mando a distancia 6
5.4 Conexiones y conductos 6
5.5 Accesorios 6
5.6 Especificaciones técnicas 7

6 TRANSPORTE 8

7 DESEMBALAJE 8

8 INSTALACIÓN 8
8.1 Cualificación del personal de instalación 8
8.2 Precauciones generales a tener en cuenta antes de comenzar la instalación 8
8.3 Esquema general de la instalación 9

9 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR 9
9.1 Elección del lugar de montaje 9
9.2 Fijación de la placa de montaje 9
9.3 Instalación de las tuberías 10
9.3.1 Métodos para evacuar correctamente el agua condensada 10
9.3.2 Manipulación de las tuberías de refrigerante 10
9.3.3 Manipulación de la tubería de agua condensada 11
9.3.4 Realización de los orificios para las tuberías 12
9.3.5 Tendido de las tuberías 12
9.3.6 Instalación de la carcasa de la unidad interior 13

10 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR 13
10.1 Selección del lugar de montaje 13
10.2 Planificar el retorno de refrigerante 14
10.3 Conexión de las tuberías de refrigerante 14
10.4 Conexión de la tubería de evacuación de agua condensada 14

11 CONEXIÓN ELÉCTRICA 15
11.1 Precauciones de seguridad 15
11.2 Comentario respecto a la directiva 2004/108/CE 15
11.3 Conexión eléctrica de la unidad interior 16
11.4 Conexión eléctrica de la unidad exterior 16
11.5 Características eléctricas 16

12 PREPARACIÓN POR EL USO 17
12.1 Comprobación de fugas 17
12.2 Vaciado de la instalación 17
12.3 Puesta en marcha 18
12.4 Solución de problemas 19

13 CÓDIGOS DE ERROR 20

ES

1 PARA SU SEGURIDAD

1.1 SÍMBOLOS UTILIZADOS

¡PELIGRO!
Peligro directo para la vida y la salud.

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.

¡ATENCIÓN!
Situación peligrosa posible para el producto y el medio ambiente.

¡NOTA!
Información e indicaciones útiles.

1.2 USO ADECUADO DEL APARATO

Este aparato ha sido diseñado y fabricado para la climatización mediante el acondicionamiento de aire. Su aplicación en otros cometidos domésticos o industriales será de exclusiva responsabilidad de quien así lo proyecte, instale o utilice.

Previamente a las intervenciones en el aparato, instalación, puesta en servicio, utilización y mantenimiento, el personal encargado de estas operaciones deberá conocer todas las instrucciones y recomendaciones que figuran en el manual de instalación del aparato.

¡NOTA!
Conserve los manuales durante toda la vida útil del aparato.

¡NOTA!
La información referente a este aparato está repartida en dos manuales: manual de instalación y manual de uso.

¡NOTA!
Este equipo contiene refrigerante R-410A. No descargar el R-410A a la atmósfera: El R-410A es un gas fluorado de efecto invernadero, contemplado en el Protocolo de Kyoto, con un potencial de calentamiento global (GWP) = 1975.

¡NOTA!
Antes de retirar el equipo, deberá recuperarse el fluido refrigerante contenido en el mismo de forma adecuada para su posterior reciclaje, transformación o destrucción.

¡NOTA!
El personal encargado de las tareas de mantenimiento relacionadas con la manipulación del fluido refrigerante deberá poseer la certificación pertinente, expedida por las autoridades locales.

2 CONDICIONES EXTREMAS DE FUNCIONAMIENTO

Este aparato ha sido diseñado para funcionar en los rangos de temperaturas indicados en la figura 2.1. Asegúrese de que no se sobrepasan dichos rangos.

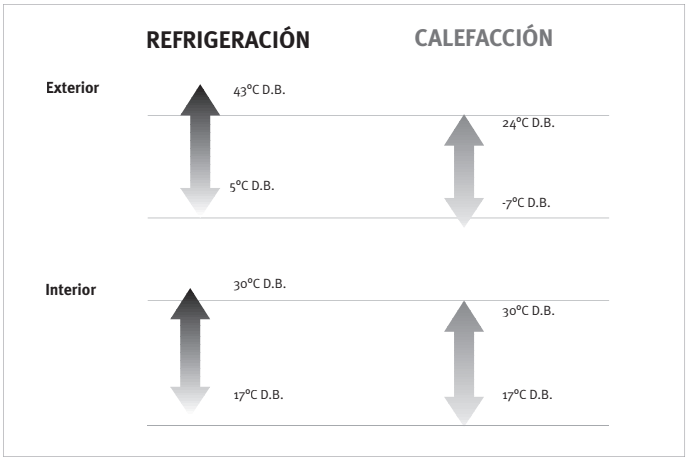


Fig. 2.1 Rangos de funcionamiento del aparato.

Leyenda
D.B. Temperaturas medidas por bulbo seco

La capacidad de funcionamiento de la unidad varía dependiendo del rango de temperatura al que opere la unidad exterior.

3 IDENTIFICACIÓN DEL APARATO

Este manual es válido para la serie de aparatos Split Murales. Para conocer el modelo concreto de su aparato, consulte las placas de características del aparato.

La placas de características están ubicadas en las unidades exterior e interior.

ES

Saunier Duval

4 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El fabricante declara que este aparato ha sido diseñado y construido conforme a la normativa vigente, para obtener el marcado CE.

5 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

Este aparato está compuesto por los siguientes elementos:
- Unidad interior
- Unidad exterior
- Mando a distancia

En la figura 5.1 se muestran los componentes del aparato.

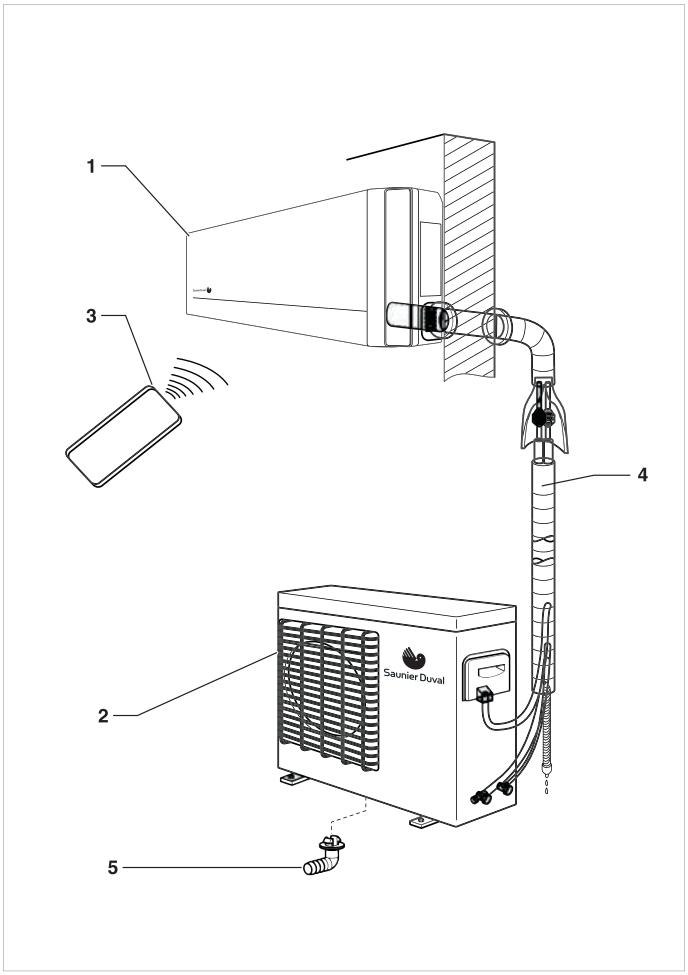


Fig. 5.1 Componentes del aparato.

Leyenda
1 Unidad interior
2 Unidad exterior
3 Mando a distancia
4 Conexiones y conductos
5 Tubo drenaje agua condensada

5.1 UNIDAD INTERIOR

La unidad interior proporciona el aire climatizado en el interior de la estancia a climatizar.

Las dimensiones y pesos de la unidad interior se muestran en la figura 5.2 y tabla 5.1, en función del modelo (consulte el modelo en la placa de características).

Las dimensiones se indican en mm.

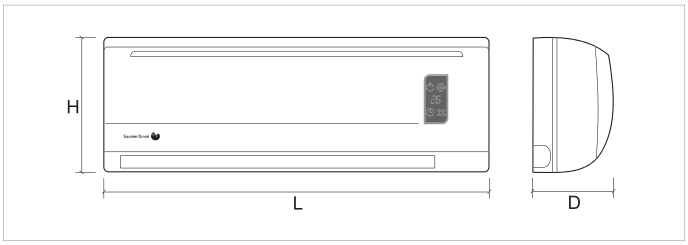


Fig. 5.2 Dimensiones de la unidad interior.

Leyenda
H Altura
L Anchura
D Profundidad

MODELO	H	L	D	kg
14-026 HWI	275	790	190	9
14-036 HWI	275	790	190	9
14-051 HWI	275	940	198	10
14-065 HWI	313	1030	221	14

Tabla 5.1 Dimensiones y pesos de la unidad interior.

5 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

5.2 UNIDAD EXTERIOR

La unidad exterior se encarga de expulsar al exterior el calor absorbido de la estancia durante el funcionamiento en modo refrigeración y de tomar del exterior el calor introducido en la estancia durante el funcionamiento en modo bomba de calor.

Las dimensiones y pesos de la unidad exterior se muestran en la figura 5.3 y la tabla 5.2, en función del modelo (consulte el modelo en la placa de características).

Las dimensiones se indican en mm.

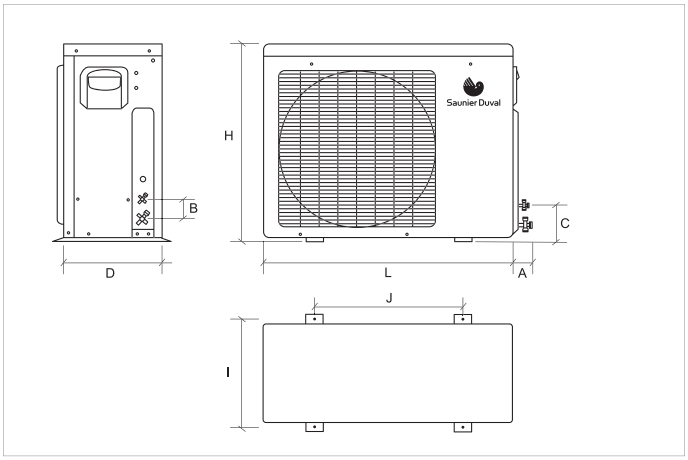


Fig. 5.3 Dimensiones de la unidad exterior.

Leyenda
H Altura
L Anchura
D Profundidad
A Longitud de las válvulas
B Distancia entre las válvulas
C Distancia de la segunda válvula al suelo
I Distancia entre orificios de fijación
J Distancia entre soportes de fijación

MODELO	H	L	D	A	B	C	I	J	kg
14-026 HWO	550	700	230	60	60	145	240	460	24,5
14-036 HWO	540	780	250	60	60	145	280	550	26
14-051 HWO	590	760	285	60	60	145	290	530	39
14-065 HWO	695	845	335	85	85	160	275	554	62

Tabla 5.2 Dimensiones y pesos de la unidad exterior.

5.3 MANDO A DISTANCIA

El mando a distancia permite utilizar el aparato.

5.4 CONEXIONES Y CONDUCTOS

Este aparato dispone de las siguientes conexiones y conductos:
- Conductos de gas (G) y de líquido (L): conducen el fluido refrigerante entre la unidad exterior y la interior.
- Conductos de evacuación de agua condensada (en la unidad exterior y en la unidad interior): permiten evacuar adecuadamente el agua que se condensa durante el funcionamiento normal del aparato.
- Conexiones eléctricas: suministran energía eléctrica al aparato.

5.5 ACCESORIOS

Este aparato se suministra con los accesorios mencionados en la tabla 5.3.

No.	Accesorio	Cantidad
Unidad Interior		
1	Mando	1
2	Soporte del mando	1
3	Pilas	2
4	Placa de montaje	1
5	Tubo de drenaje	1
Unidad Exterior		
1	Codo de evacuación	1
2	Amortiguador	4
3	Capucha de goma	-

Tabla 5.3 Accesorios suministrados con el aparato.

5 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

5.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	Unidades	SDH 14-026 W	SDH 14-036 W	SDH 14-051 W	SDH 14-065 W
Alimentación	V/Ph/Hz		230/1/50		
Capacidad frigorífica	kW	**2,65**	**3,25**	**5,15**	**7,03**
Potencia absorbida	kW	0,82	1,01	1,71	2,45
Corriente de trabajo	A	3,70	4,40	7,70	11,50
Capacidad calorífica	kW	**2,80**	**3,30**	**5,40**	**7,91**
Potencia absorbida	kW	0,77	0,91	1,67	2,46
Corriente de trabajo	A	3,50	3,90	7,20	11,50
Unidad Interior					
Caudal de aire	m³/h	320/380/450	420/500/580	600/730/800	960/1020/1080
Presión sonora	dB(A)	28/34/40	30/37/42	32/39/43	33/40/44
Unidad Exterior					
Caudal de aire	m³/h	1500	1800	2200	2500
Presión sonora	dB(A)	50	50	52	53
Refrigerante			R410A		
Carga refrigerante	gr	620	790	1230	2000
Compresor tipo			Rotativo		
Sistema de expansión			Capilar		
Conexiones de tubería					
Diámetro tubos líquido/gas	Pulgadas	1/4" - 3/8"	1/4" - 3/8"	1/4" - 1/2"	3/8" - 5/8"
Longitud máxima de tubería	m	20	20	25	25
Altura máx. UI bajo UE	m	10	10	10	10
Altura máx. UE bajo UI	m	10	10	10	10
Carga estandard hasta	m	5	5	5	5
Carga adicional por m	gr	30	30	30	40

Tabla 5.4 Especificaciones técnicas.

☞ **¡NOTA!**
Saunier Duval, en su política de continua mejora de sus productos, se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.

ES

Saunier Duval

6 TRANSPORTE

¡Peligro de lesiones y daños personales!
Durante el transporte y la descarga, el aparato puede caerse y lesionar a las personas que se encuentren cerca. Para evitarlo:
- **Utilice medios de transporte y de elevación con la capacidad de carga adecuada al peso del aparato.**
- **Utilice adecuadamente los medios de transporte y elevación (consulte sus respectivos manuales de uso).**
- **Utilice los puntos de eslingado provistos para tal fin en el aparato.**
- **Amarre adecuadamente el aparato.**
- **Utilice medios de protección personal adecuados (casco, guantes, botas de seguridad y gafas de seguridad).**

ES

7 DESEMBALAJE

¡Peligro de lesiones y daños personales!
Durante el desembalaje puede sufrir cortes y magulladuras. Para evitarlo:
- **Utilice medios de elevación con la capacidad de carga adecuada al peso del aparato.**
- **Utilice adecuadamente los medios de transporte y elevación (consulte sus respectivos manuales de uso).**
- **Utilice los puntos de eslingado provistos para tal fin en el aparato.**
- **Utilice medios de protección personal adecuados (casco, guantes, botas de seguridad y gafas de seguridad).**

Desembale el aparato y compruebe que:
- El suministro contiene todos los elementos.
- Todos los elementos están en perfecto estado.

En caso contrario, contacte con el fabricante.

¡ATENCIÓN!
Preserve el medio ambiente. Deseche los elementos de embalaje siguiendo la normativa local. No los vierta de forma incontrolada.

8 INSTALACIÓN

8.1 CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL DE INSTALACIÓN

Asegúrese de que este aparato es instalado por un instalador debidamente cualificado. El personal autorizado por Saunier Duval está debidamente cualificado y capacitado para realizar correctamente la instalación de este aparato.

8.2 PRECAUCIONES GENERALES A TENER EN CUENTA ANTES DE COMENZAR LA INSTALACIÓN

¡PELIGRO de lesiones y daños personales!
Durante el desembalaje puede sufrir cortes y magulladuras. Para evitarlo:
- **Utilice medios de elevación con la capacidad de carga adecuada al peso del aparato.**
- **Utilice adecuadamente los medios de transporte y elevación (consulte sus respectivos manuales de uso).**
- **Utilice los puntos de eslingado provistos para tal fin en el aparato.**
- **Utilice medios de protección personal adecuados (casco, guantes, botas de seguridad y gafas de seguridad).**

¡PELIGRO de lesiones y daños personales!
Instale el aparato conforme a los Reglamentos y Normativas para instalaciones frigoríficas, eléctricas y mecánicas vigentes para la localidad donde vayan a ser instalados.

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Conecte el cable de tierra a la línea adecuada (no a las tuberías de gas, agua, cable de compensación o línea telefónica).

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Instale diferenciales para evitar cortocircuitos.

¡ATENCIÓN!
Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.
Utilice tuberías específicas para refrigeración para hacer la instalación frigorífica. No utilice nunca tuberías de fontanería.

8 INSTALACIÓN / 9 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

8.3 ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN

¡ATENCIÓN!
Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.
Respete las distancias mínimas de montaje indicadas en la figura 8.1.

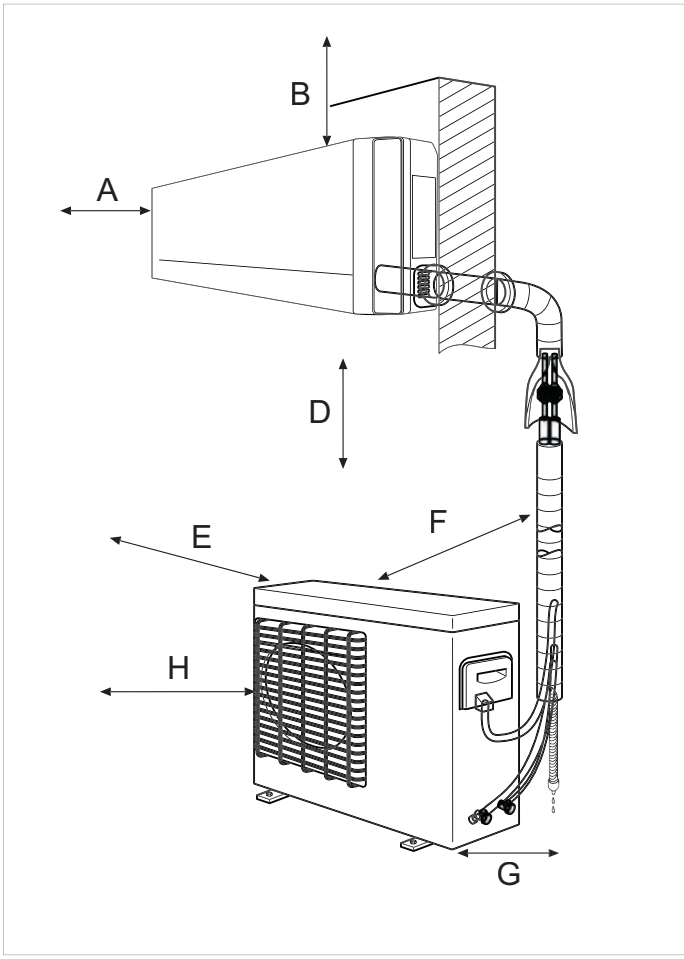


Fig. 8.1 Esquema general de la instalación y distancias mínimas de montaje.

Leyenda

A Separación frontal (mínimo 10 cm)
B Separación superior respecto del techo (mínimo 5 cm)
D Altura respecto al suelo (mínimo 2 m)
E Separación lateral lado opuesto conexiones (mínimo 20 cm)
F Separación parte trasera (mínimo 20 cm)
G Separación lateral lado conexiones (mínimo 30 cm)
H Separación frontal (mínimo 100 cm)

9 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

9.1 ELECCIÓN DEL LUGAR DE MONTAJE

¡ATENCIÓN!
Peligro de averías o funcionamiento incorrecto.
Respete las distancias mínimas de montaje indicadas en la figura 8.1.

¡NOTA!
Si ya existiese el orificio en la pared o si ya se hubiese instalado la tubería de refrigerante o de agua condensada, el montaje de la placa base se ajustará a esas condiciones.

Recomendaciones:

- Monte la unidad interior cerca del techo.
- Elija un lugar de montaje que permita que el aire llegue homogéneamente a cualquier parte de la estancia: evite la presencia de vigas, instalaciones o lámparas que interrumpan el flujo de aire.
- Instale la unidad interior a una distancia adecuada de asientos o puestos de trabajo para evitar corrientes de aire molestas.
- Evite fuentes de calor cercanas.

9.2 FIJACIÓN DE LA PLACA DE MONTAJE

Realice las operaciones descritas a continuación:

- Presente la placa de montaje en el lugar de instalación elegido.
- Nivele la placa horizontalmente y marque los orificios a realizar en la pared para el montaje mediante los tornillos y tacos.
- Retire la placa.

¡ATENCIÓN!
Peligro de roturas en la instalación doméstica.
Asegúrese de que por los puntos de taladrado marcados en la pared no pasen cables eléctricos, tuberías ni cualquier otro elemento que pudiera deteriorarse. En caso afirmativo, elija otro lugar de montaje y repita los pasos anteriores.

- Realice los orificios con el taladro e introduzca los tacos.
- Presente la placa de montaje en el lugar de montaje, nivélela horizontalmente y fíjela con los tornillos y los tacos.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías.
Asegúrese de que la placa de montaje ha quedado correctamente nivelada.
De lo contrario, desmonte la placa y móntela de nuevo correctamente.

ES

Saunier Duval

9.3 INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS

9.3.1 MÉTODOS PARA EVACUAR CORRECTAMENTE EL AGUA CONDENSADA

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías.
Peligro de derramamiento de agua condensada.
Para que el aparato realice el desagüe adecuadamente, tenga en cuenta los requisitos descritos en este apartado.

Métodos de evacuación del agua condensada que se genera en la unidad interior:

- Por pendiente natural de la tubería de agua condensada junto con la tubería de refrigerante. Para que quede visualmente atractivo, utilizar un canal común.
- Por pendiente natural de la tubería de agua condensada desde la unidad interior hasta un recipiente (lavabo, fregadera, etc.). Allí existen diferentes posibilidades de instalación no vista.
- Mediante una bomba externa para condensados, conduciendo el agua condensada hacia el exterior o al sistema de desagüe de la vivienda.
- Por pendiente natural hasta un depósito colector de condensados, que es vaciado mediante una bomba para condensados. La bomba para condensados recibe una señal del depósito y succiona el agua del depósito y la transporta al exterior o al sistema de desagüe de la vivienda.

¡NOTA!
La bomba para condensados está disponible como accesorio original Saunier Duval con las correspondientes instrucciones de instalación.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías.
Peligro de derramamiento de agua condensada.
Para que el aparato realice el desagüe adecuadamente en caso de evacuación por pendiente natural, la tubería de agua condensada debe salir con pendiente desde la unidad interior.

9.3.2 MANIPULACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

¡PELIGRO!
Peligro de quemaduras y de lesiones oculares.
En caso de realizar soldaduras, utilice los medios de protección adecuados (careta de soldador, guantes de soldador, ropa de soldador).

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías. Peligro de deterioro de las tuberías de refrigerante.
Para no deteriorar las tuberías de refrigerante, tenga en cuenta las consideraciones siguientes:

- Utilice tuberías específicas para refrigeración.

¡NOTA!
En las tiendas especializadas hay disponibles tuberías de refrigerante aisladas térmicamente como accesorio Saunier Duval.

- Asegúrese de que las tuberías estén limpias, secas y pulidas interiormente.
- Realice el aislamiento de las tuberías sólo con aislamiento específico para refrigeración.
- Respete las distancias de tubería mínimas y máximas de cada modelo.
- Evite en lo posible curvar las tuberías. Cuando realice curvas, mantenga el radio lo más amplio posible, para minimizar las pérdidas de carga.
- Si realiza soldaduras, realícelas mediante soldadura fuerte (aleación cobre-plata). Durante la soldadura, disponga una corriente de nitrógeno seco en el interior de los tubos con el fin de evitar oxidaciones.
- Corte los tubos de refrigerante sólo con el cortatubos y mantenga siempre tapados los extremos del tubo.
- Realice siempre los trabajos de abocardado con gran meticulosidad para evitar posteriormente la pérdida de gas en las tuberías.
- Al rebabar, mantenga la abertura de la tubería hacia abajo para evitar el acceso de virutas a la tubería.
- Monte las tuberías de unión con cuidado evitando que puedan desplazarse. Asegúrese de que no puedan provocar una tracción en las uniones.
- Equipe las tuberías de refrigerante (avance y retorno) separadas entre sí con aislamiento térmico de difusión densa.
- Apriete con cuidado el racor del abocardado, centrando el cono de abocardado y la tuerca tapón. La aplicación de una fuerza excesiva sin realizar un centrado incorrecto puede dañar la rosca y provocar la falta de estanqueidad en la unión.

9 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

9.3.3 MANIPULACIÓN DE LA TUBERÍA DE AGUA CONDENSADA

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías. Peligro de evacuación incorrecta del agua condensada y de deterioro de materiales por goteo de agua.
Tenga en cuenta las consideraciones siguientes:

- Asegúrese de que el aire circule en toda la tubería de agua condensada para garantizar que el agua condensada pueda salir libremente. De lo contrario, el agua condensada podría salir por la carcasa de la unidad interior.
- Monte la tubería sin doblarla para evitar que se forme un cierre de agua no deseado.
- Si instala la tubería de agua condensada hacia el exterior, dótela también de aislamiento térmico para evitar su congelación.
- Si coloca la tubería de agua condensada en una habitación, aplique aislamiento térmico.
- Evite instalar la tubería de agua condensada con curvatura ascendente (ver figura 9.1).

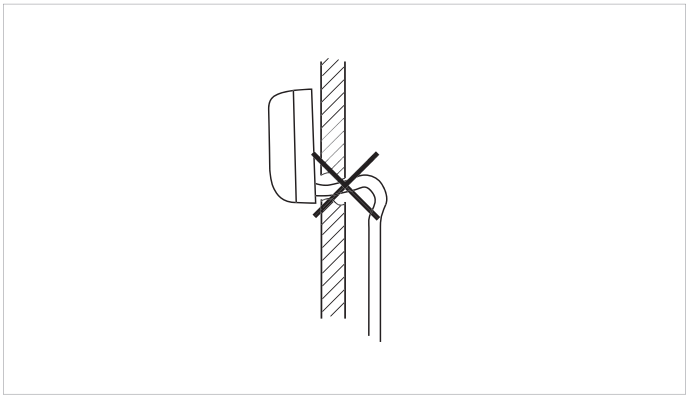


Fig. 9.1 Evite curvaturas ascendentes.

- Evite instalar la tubería de agua condensada con su extremo libre sumergido en el agua (ver figura 9.2).

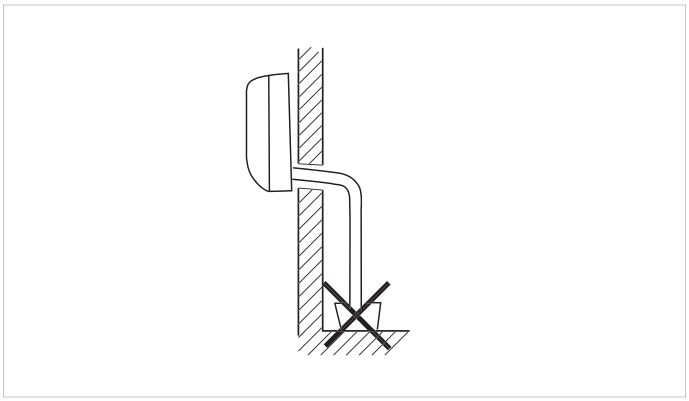


Fig. 9.2 Evite sumergir el extremo.

- Evite instalar la tubería de agua condensada con ondulaciones (ver figura 9.3).

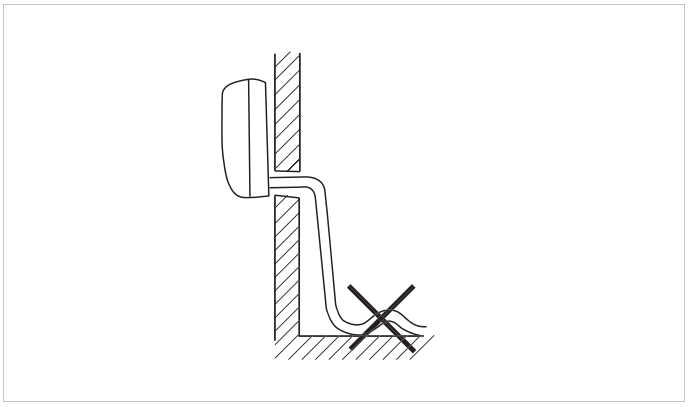


Fig. 9.3 Evite ondulaciones.

- Instale la tubería de agua condensada de forma que la distancia al suelo de su extremo libre sea como mínimo de 5 cm (ver figura 9.4).

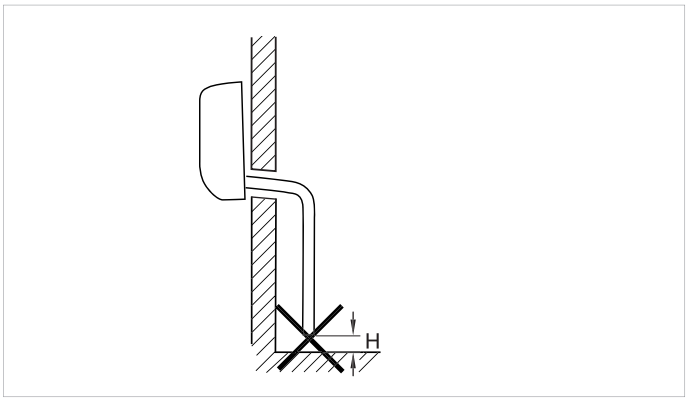


Fig. 9.4 Distancia mínima al suelo.

Leyenda
H Distancia mínima al suelo: 5 cm

- Instale la tubería de agua condensada de forma que su extremo libre quede alejado de fuentes de malos olores, para que no penetren en la estancia (ver figura 9.5).

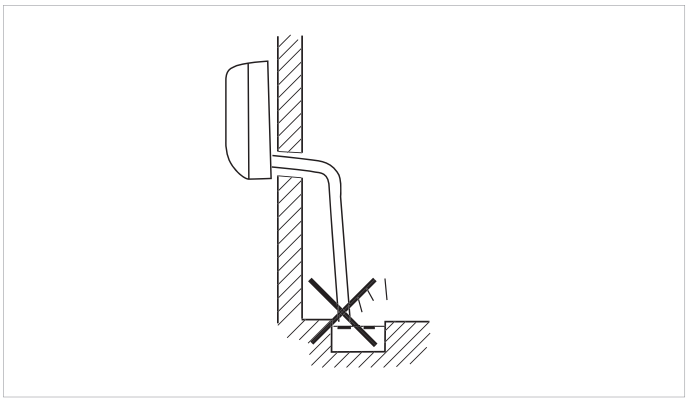


Fig. 9.5 Evite malos olores.

ES

Saunier Duval

9.3.4 REALIZACIÓN DE LOS ORIFICIOS PARA LAS TUBERÍAS

- Caso A: conexión de las tuberías por la parte posterior. En caso de realizar la conexión con las tuberías por la parte posterior, es necesario realizar un orificio adecuado (ver figura 9.6).
  - Realice un orificio conforme al diámetro indicado en la figura 9.6 con una ligera caída hacia afuera.

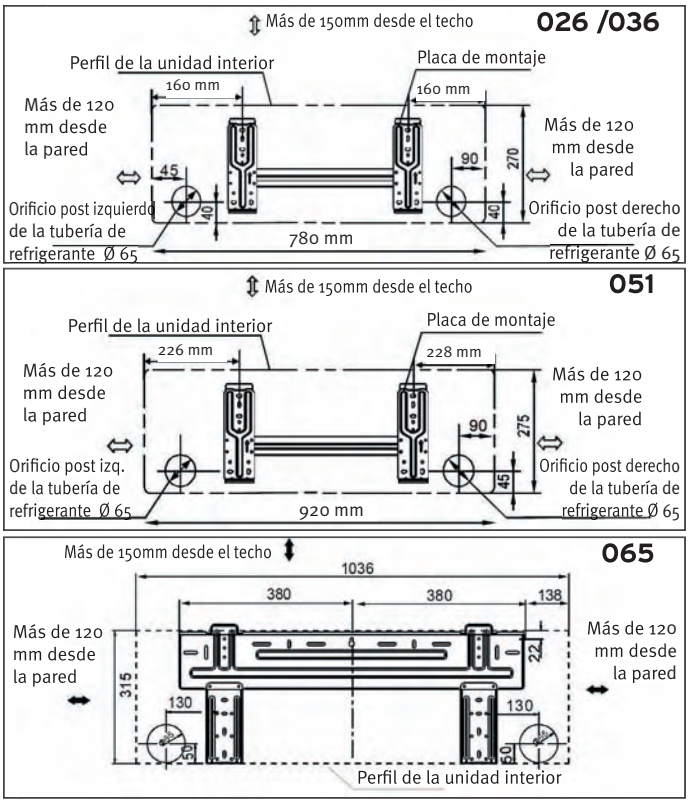


Fig. 9.6 Cotas del orificio para las tuberías.

- Caso B: conexión de las tuberías por los laterales o por la parte inferior.
  En este caso no es necesario realizar orificios en la pared, ya que la carcasa de la unidad interior dispone de ventanas que pueden abrirse para dar paso a las tuberías: elija la más adecuada para la posición de salida deseada (ver figura 9.7).
  - Rompa con cuidado la ventana elegida en la tapa con ayuda de unos alicates.

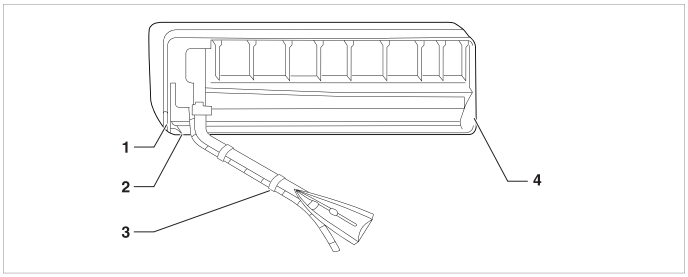


Fig. 9.7 Ventanas para la instalación de las tuberías.

Leyenda
1 Tapa tubería derecha
2 Tapa tubería interior
3 Fijación con cinta adhesiva
4 Tapa tubería izquierda

9.3.5 TENDIDO DE LAS TUBERÍAS

- En caso de instalar las tuberías por la parte posterior:
  - Coloque la tapa suministrada para el orificio de la tubería e introduzca las tuberías de refrigerante con la tubería de agua condensada a través del orificio.
  - Selle el hueco adecuadamente tras efectuar la instalación de las tuberías.
- Doble con cuidado la tubería de instalación en la dirección adecuada.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías. Peligro de deterioro de las tuberías de refrigerante. Doble la tubería con cuidado para no producir estrangulamiento ni rotura.

- Recorte las tuberías dejando la sobrelongitud suficiente para poderlas unir con los racores de la unidad interior.
- Introduzca la tuerca en la tubería de refrigerante y realice el abocardado.
- Retire con cuidado en la unidad interior el aislamiento de los racores de abocardado.
- Cuelgue la unidad interior en el borde superior de la placa de montaje.
- Bascule la parte inferior de la unidad interior hacia delante e inserte un útil auxiliar (por ejemplo un trozo de madera) entre la placa de montaje y la unidad (ver figura 9.8).

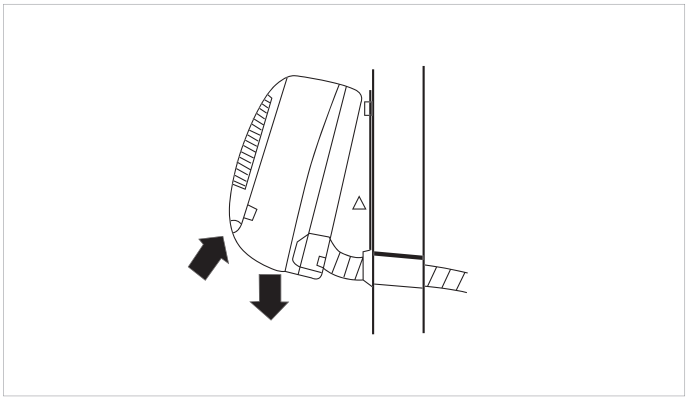


Fig. 9.8 Montaje de la unidad interior.

- Conexione las tuberías de refrigerante y la tubería de agua condensada con las correspondientes tuberías y desagüe de la instalación.
- Aísle correctamente y por separado las tuberías de refrigerante. Para tal fin, cubra con cinta aislante los posibles cortes del aislamiento o aísle la tubería de refrigerante desprotegida con el correspondiente material aislante utilizado en la técnica del frío.

9 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR / 10 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

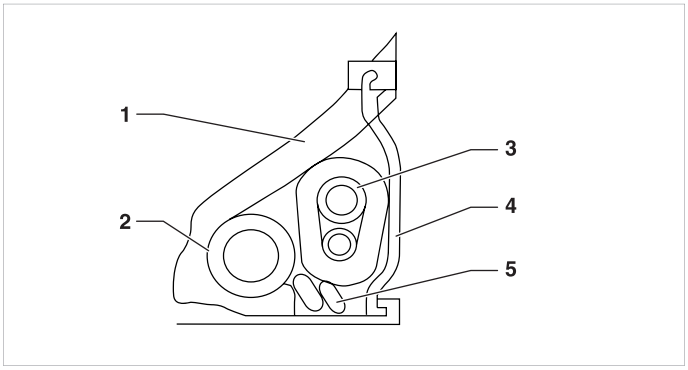


Fig. 9.9 Tendido de las tuberías.

Leyenda

1 Material termoaislante
2 Tubería de desagüe
3 Tubería de refrigerante
4 Placa de soporte de tuberías
5 Cable de conexión (interior/exterior)

- Inserte la conducción eléctrica, conecte la línea en la regleta de bornes de la unidad interior y monte la cubierta de cableado (ver apartado 11).
- Realice la puesta en marcha y la prueba de funcionamiento del equipo (ver apartado 12).
- Sujete la unidad interior completa (ver apartado 9.3.6).

☞ **¡NOTA!**
Deje accesibles las uniones de abocardado para realizar las pruebas de estanqueidad.

9.3.6 INSTALACIÓN DE LA CARCASA DE LA UNIDAD INTERIOR

- Compruebe que la instalación se ha realizado correctamente y que no existen fugas (ver apartado 12.1).
- Cuelgue la carcasa de la unidad interior en las muescas superiores de la placa de montaje. Mueva brevemente la carcasa de lado a lado para comprobar que está bien sujeta a la placa de montaje.
- Levante ligeramente la carcasa por la parte inferior, presiónela contra la placa de montaje y bájela verticalmente. La carcasa se encajará en los soportes inferiores de la placa de montaje.
- Compruebe que la unidad interior esté bien sujeta.
- Repita el proceso en caso de que la carcasa no esté correctamente encajada en los soportes.

10 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

10.1 SELECCIÓN DEL LUGAR DE MONTAJE

⚠ **¡ATENCIÓN!**
Las unidades exteriores deben ubicarse en lugares accesibles para su mantenimiento y reparación. Saunier Duval no se hará cargo de cualquier coste derivado de un incorrecto emplazamiento que impida el acceso sin necesidad de llevar a cabo obras o emplear cualquier medio auxiliar.

⚠ **PELIGRO de daños personales y materiales por explosión!**
Instale la unidad lejos de gases o sustancias inflamables y de fácil combustión, así como intensa formación de polvo.

⚠ **PELIGRO de daños personales y materiales por desplome!**
Asegúrese de que el suelo resistirá el peso de la unidad exterior y de que permite la fijación en posición horizontal.

⚠ **¡ATENCIÓN!**
Peligro de corrosión.
No instale el aparato cerca de materiales corrosivos.

- Monte la unidad exterior sólo en exteriores, nunca en el interior del edificio.
- No instale el aparato de forma que la corriente de aire influya en entradas de aire de locales cercanos.
- Si es posible, evite la radiación solar directa.
- Asegúrese de que el suelo tiene la rigidez suficiente para evitar vibraciones.
- Compruebe que hay espacio suficiente para respetar las distancias mínimas (ver figura 8.1).
- Compruebe que los vecinos no sufrirán molestias debido a a corrientes de aire o ruidos.
- En caso de locales alquilados, solicite permiso al propietario.
- Respete las ordenanzas locales: existen grandes divergencias entre zonas distintas.
- Deje espacio suficiente para colocar el tubo de evacuación de agua condensada (ver apartado 10.4).

ES

Saunier Duval

10.2 PLANIFICAR EL RETORNO DE REFRIGERANTE

El circuito de refrigerante contiene un aceite especial que lubrica el compresor de la unidad exterior. Lo más conveniente para facilitar el retorno del aceite al compresor es:

- que la unidad interior esté situada en un lugar más elevado que la unidad exterior y,
- que la tubería de aspiración (la más gruesa) esté montada con pendiente hacia el compresor.

Si monta la unidad exterior en un punto más alto que la unidad interior, monte la tubería de aspiración en posición vertical. En alturas superiores a 7,5 m:

- cada 7,5 m instale adicionalmente un depósito de aceite en el que pueda recogerse el aceite y aspirarse para retornar a la unidad exterior, y
- delante de la unidad exterior monte un sobrecodo para favorecer adicionalmente el retorno del aceite.

10.3 CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

☞ **¡NOTA!**
La instalación es más sencilla si primero se conecta la tubería de gas por aspiración. La tubería de aspiración es la de grosor superior.

- Monte la unidad exterior en el lugar previsto.
- Retire los tapones de protección de los racores para refrigerante de la unidad exterior.
- Doble con cuidado la tubería instalada acercándola hacia la unidad exterior.

⚠ **¡ATENCIÓN!**
Peligro de mal funcionamiento y averías. Peligro de deterioro de las tuberías de refrigerante.
Doble la tubería con cuidado para no producir estrangulamiento ni rotura.

- Recorte las tuberías dejando la sobrelongitud suficiente para poderlas unir con los racores de la unidad exterior.
- Realice el abocardado en la tubería de refrigerante instalada.
- Una las tuberías de refrigerante con la correspondiente conexión de la unidad exterior.
- Aísle correctamente y por separado las tuberías de refrigerante. Para tal fin, cubra con cinta aislante los posibles cortes del aislamiento o aísle la tubería de refrigerante desprotegida con el correspondiente material aislante utilizado en la técnica del frío.

10.4 CONEXIÓN DE LA TUBERÍA DE EVACUACIÓN DE AGUA CONDENSADA

☞ **¡NOTA!**
Aplicable sólo en aparatos con función bomba de calor.

Durante el funcionamiento del aparato en función bomba de calor, se forma agua condensada en la unidad exterior que debe evacuarse.

- Inserte el codo incluido en el suministro en el orificio previsto en la parte inferior de la unidad exterior y gírelo 90º para fijarlo (ver figura 10.1).

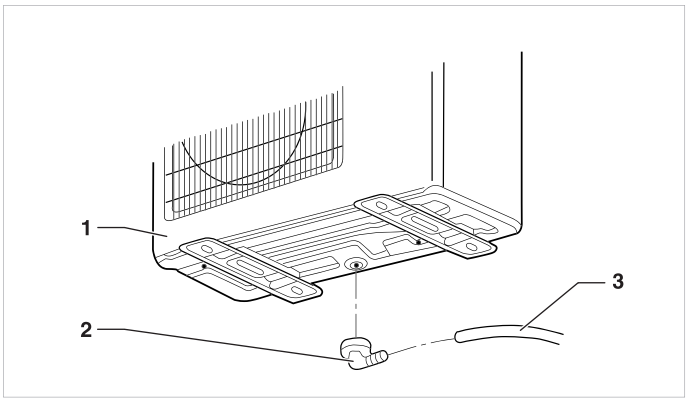


Fig. 10.1 Montaje del codo de evacuación de agua condensada.

Leyenda
1 Unidad exterior
2 Codo de evacuación
3 Manguera de evacuación

- Monte la manguera de evacuación, asegurándose de que sale del equipo con pendiente.
- Verifique el correcto evacuado del agua vertiendo agua en la bandeja de recogida situada en el fondo de la unidad exterior.
- Proteja la manguera de agua condensada con aislamiento térmico para evitar la congelación.

11 CONEXIÓN ELÉCTRICA

11.1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Antes de conectar el aparato a la línea de suministro eléctrico, asegúrese de que la línea no esté bajo tensión.

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Si el cable de conexión está dañado, hágalo sustituir por el fabricante, el encargado de mantenimiento u otra persona con cualificación similar.

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Asegúrese de que la línea de alimentación está equipada con un interruptor principal de 2/3 polos dependiendo del modelo (monofásico/trifásico) con una distancia mínima de 3 mm entre los contactos (Norma EN 60335-2-40).

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Equipe la instalación con una protección contra cortocircuitos para evitar descargas eléctricas. Es una exigencia legal.

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Utilice un enchufe eléctrico que se adapte perfectamente al cableado de alimentación eléctrica.

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Utilice cableado conforme a las normativas locales, nacionales e internacionales aplicables, relativas a instalaciones en la técnica eléctrica.

¡PELIGRO!
Peligro de descarga eléctrica.
Utilice un enchufe eléctrico y un cable de alimentación eléctrica homologados.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías.
Dimensione el cableado eléctrico con la suficiente capacidad.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías. Cumplimiento de la norma EN 61000-3-11: compruebe que la potencia nominal de la conexión de corriente principal por fase sea › 100.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías.
Asegúrese de que la tensión eléctrica suministrada se encuentra entre el 90% y el 110% de la tensión nominal.

¡ATENCIÓN!
Instale el aparato de forma que el enchufe eléctrico quede fácilmente accesible. De esta forma, en caso de necesidad, el aparato puede desenchufarse rápidamente.

11.2 COMENTARIO RESPECTO A LA DIRECTIVA 2004/108/CE

Para evitar las interferencias electromagnéticas que se pueden dar durante el arranque del compresor (proceso técnico), observe las siguientes condiciones de instalación:

- Realice la conexión de la alimentación eléctrica del aparato de aire acondicionado en el cuadro de distribución. Realice la distribución con baja impedancia. Normalmente la impedancia requerida se alcanza en el punto de fusión a 32 A.
- Compruebe que ningún otro equipo está conectado a esta línea de alimentación eléctrica.

¡NOTA!
Para obtener más información y detalles con respecto a la instalación eléctrica consulte las Condiciones Técnicas de Conexión con su compañía eléctrica.

¡NOTA!
Para obtener más información respecto a los datos eléctricos de su aparato de aire acondicionado consulte la placa de características del aparato.

ES

ES

11.3 CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LA UNIDAD INTERIOR

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías. Si el fusible de la tarjeta de circuitos impresos está defectuoso, sustitúyalo por otro del tipo T.3.15A/250V.

- Desmonte la cubierta inferior derecha de la parte trasera de la unidad interior.
- Inserte la conducción eléctrica en el orificio correspondiente y realice las conexiones en la regleta.

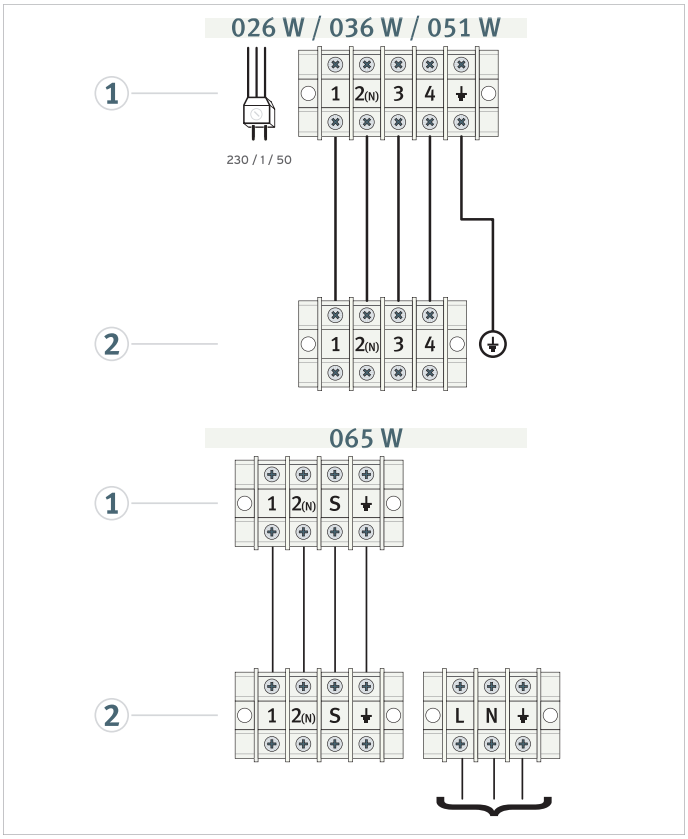


Fig. 11.1 Conexionado

Leyenda

1 Regleta para la unidad interior
2 Regleta para la unidad exterior

11.4 CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LA UNIDAD EXTERIOR

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías. Si el fusible de la tarjeta de circuitos impresos está defectuoso, sustitúyalo por otro del tipo T.25A/250V.

- Retire la cubierta de protección existente delante de las conexiones eléctricas de la unidad exterior.
- Afloje los tornillos en el bloque de bornas e inserte completamente los terminales de los cables de la línea de alimentación en el bloque de bornas y apriete los tornillos.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías por penetración de agua.
Monte el cable eléctrico debajo de las bornas de conexión con un bucle de cables para evitar la penetración de agua.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y averías por cortocircuitos.
Aísle los hilos no utilizados del cable con cinta aislante y asegúrese de que no puedan entrar en contacto con piezas bajo tensión.

- Asegure el cable instalado con el dispositivo de contratación de la unidad exterior.
- Compruebe que los cables estén correctamente sujetos y conectados.
- Monte la cubierta de protección del cableado.

11.5 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

		SDH 14-026 W	SDH 14-036 W	SDH 14-051 W	SDH 14-065 W
Tensión (V/Ph/Hz)		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Alimentación	Sección de alimentación hasta 25 metros (mm²)	1,5	1,5	2,5	4
	Unidad Interior/Unidad Exterior	Interior	Interior	Interior	Exterior
	Interruptor termomagnético, tipo D (A)	10	10	16	20
Sección de interconexión hasta 25 metros (mm²)		1,5	1,5	2,5	1,5
Interconexión apantallada (SI/NO)		NO	NO	NO	NO
Protector inmediato de corriente residual (A)		0,03	0,03	0,03	0,03

Tabla 11.1 Características eléctricas.

12 PREPARACIÓN PARA EL USO

12 PREPARACIÓN POR EL USO

Se compone de los pasos siguientes:

- Comprobación de fugas.
- Vaciado de la instalación.
- Puesta en marcha.
- Solución de problemas.

12.1 COMPROBACIÓN DE FUGAS

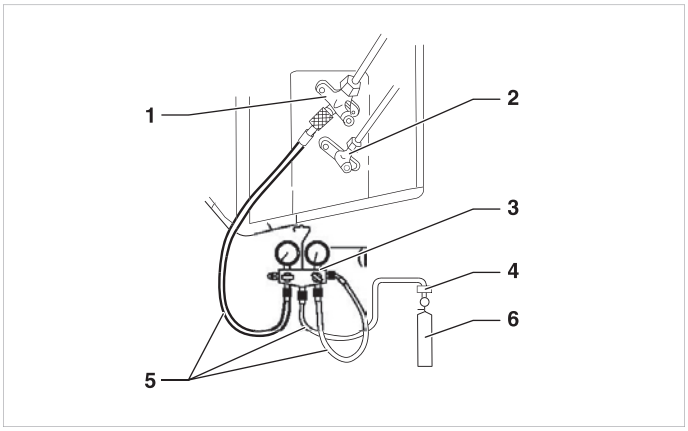


Fig. 12.1 Comprobación de fugas en la instalación.

Leyenda

1 Válvula de aspiración (gas)
2 Válvula de retorno (líquido)
3 Medidor combinado
4 Unión antirretorno
5 Tubos para refrigerante
6 Bombona de nitrógeno

- Conecte un medidor combinado (llaves de servicio) a la válvula de tres vías de la tubería de aspiración.
- Conecte una bombona de nitrógeno en el lado de baja presión del medidor combinado.
- Abra con cuidado las válvulas correspondientes de las llaves de servicio y ponga el sistema bajo presión.
  - En caso de utilizar refrigerante R-410A póngalo a presión de 40 bar(g), durante 10/20 min.
- Compruebe la estanqueidad de todas las conexiones y uniones.
- Cierre todas las válvulas en el medidor combinado y retire la bombona de nitrógeno.
- Reduzca la presión del sistema abriendo lentamente las llaves de servicio.
- En caso de haber detectado fugas, repárelas y repita la prueba.

Conforme a la normativa 842/2006/EC, el circuito refrigerante al completo deberá someterse a comprobaciones periódicas para localizar posibles fugas. Tome las medidas necesarias para garantizar la realización de dichas pruebas, así como la correcta introducción del resultado de las mismas en el registro de mantenimiento de la máquina. La prueba de fugas deberá realizarse con la siguiente frecuencia:

- Sistemas con menos de 3 kg de refrigerante => no es necesaria una prueba de fugas periódica
- Sistemas con 3 kg o más de refrigerante => al menos una vez al año
- Sistemas con 30 kg o más de refrigerante => al menos una vez cada seis meses
- Sistemas con 300 kg o más de refrigerante => al menos una vez cada tres meses

12.2 VACIADO DE LA INSTALACIÓN

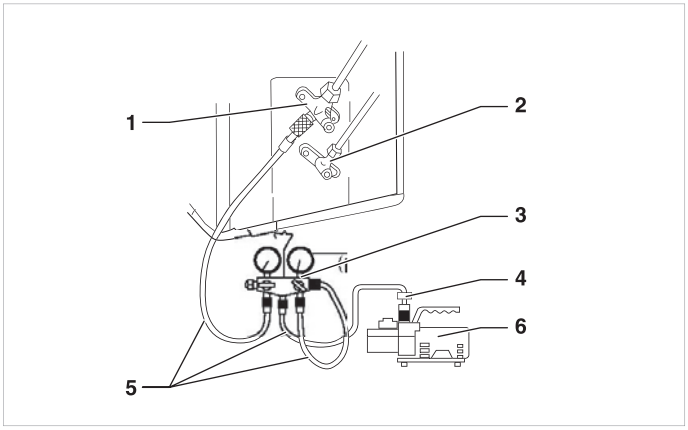


Fig. 12.2 Vaciado de la instalación.

Leyenda

1 Válvula de aspiración (gas)
2 Válvula de retorno (líquido)
3 Medidor combinado
4 Unión antirretorno
5 Tubos para refrigerante
6 Bomba de vacío para refrigerante

- Conecte un medidor combinado (llaves de servicio) a la válvula de tres vías de la tubería de aspiración.
- Conecte una bomba de vacío en el lado de baja presión del medidor combinado.
- Asegúrese de que las llaves de servicio están cerradas.
- Ponga en marcha la bomba de vacío y abra la válvula de vacío, la válvula "Low" del medidor combinado y la llave de gas.
- Asegúrese de que la válvula "High" está cerrada.
- Deje que la bomba de vacío funcione durante aproximadamente 15 minutos (dependiendo del tamaño de la instalación) para que realice el vaciado.
- Compruebe la aguja del manómetro de baja presión: debería indicar -0,1 MPa (-76 cmHg).

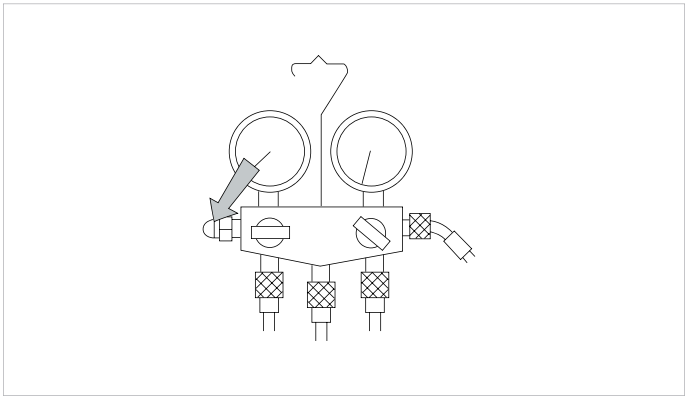


Fig. 12.3 Indicación del manómetro de baja presión con la válvula "Low" abierta.

- Cierre la válvula "Low" del medidor combinado, desconecte la bomba de vacío y cierre la válvula de vacío.
- Compruebe la aguja del manómetro transcurridos aparoximadamente 10-15 minutos: la presión no debería subir. En caso de que suba, hay fugas en el circuito: repárelas (revise los racores, las uniones, las piezas extrior e interior y la grifería de servicio técnico).

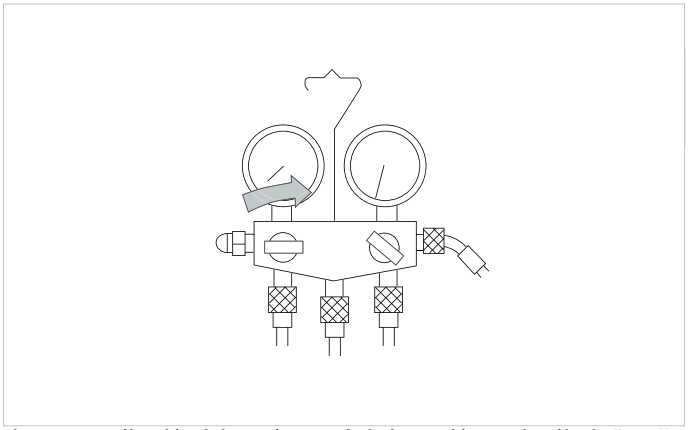


Fig. 12.4 Indicación del manómetro de baja presión con la válvula "Low" cerrada: detección de fugas.

¡ATENCIÓN!
Peligro de mal funcionamiento y fugas.
Asegúrese de cerrar las válvulas de servicio.

12.3 PUESTA EN MARCHA

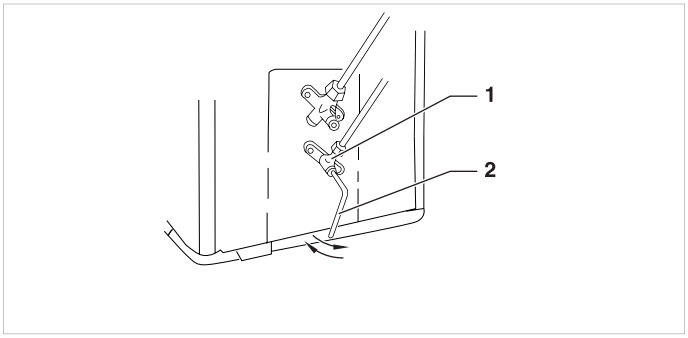


Fig. 12.5 Llenado de la instalación.

Leyenda
1 Válvula de dos vías
2 Llave de accionamiento

- Abra la válvula de dos vías girando el vástago 90º en sentido antihorario, y ciérrela transcurridos 6 segundos: la instalación se llenará de refrigerante.
- Compruebe de nuevo la estanqueidad de la instalación:
- Si hay fugas, vea el apartado 12.4.
- Si no hay fugas, siga adelante.
- Retire el medidor combinado con las mangueras de unión de las llaves de servicio.
- Abra las válvulas de dos y tres vías girando el vástago en sentido antihorario hasta notar un ligero tope.

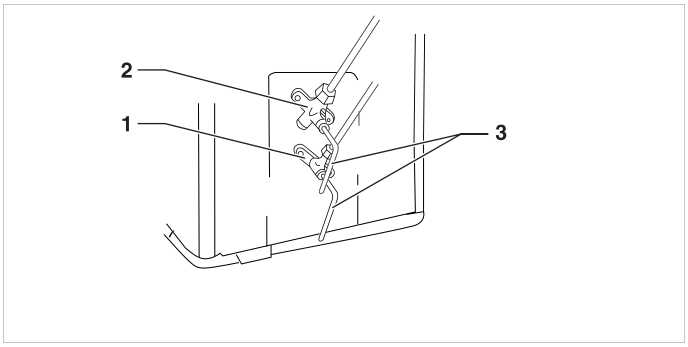


Fig. 12.6 Apertura de las válvulas de dos y tres vías.

Leyenda
1 Válvula de dos vías
2 Válvula de tres vías
3 Llaves de accionamiento

- Tape las válvulas de dos y tres vías con los correspondientes tapones de protección.

12 PREPARACIÓN PARA EL USO

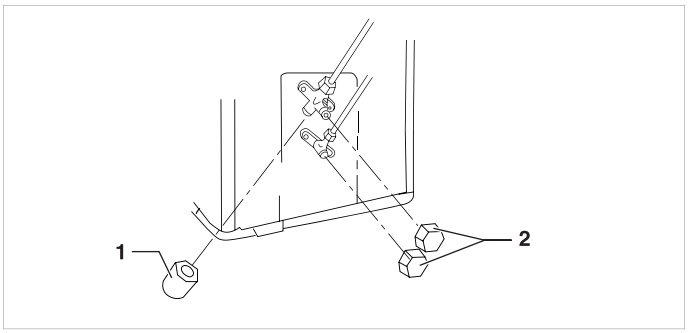


Fig. 12.7 Tapones de protección.

Leyenda
1 Tapón del orificio de servicio
2 Tapones de las válvulas de dos y tres vías

- Conecte el aparato y hágalo funcionar durante unos instantes, comprobando que realiza correctamente sus funciones (para más información, ver el manual de usuario).

12.4 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En caso de que exista una fuga de gas, realice las operaciones siguientes:

- Vacíe la instalación evacuando el refrigerante por bombeo.
  - Necesita una bomba de aspiración y una botella de reciclaje.

⚠ **¡ATENCIÓN!**
Nunca vierta refrigerante al medio ambiente. El refrigerante es un producto perjudicial para el medio ambiente.

- Compruebe los racores de abocardado.
- Repare el punto no estanco, sustituya las piezas interiores y exteriores no estancas.
- Rellene la instalación con el refrigerante necesario con ayuda de una báscula de refrigerante.
- Proceda a la comprobación de fugas descrita anteriormente.

ES

Saunier Duval

13 CÓDIGOS DE ERROR

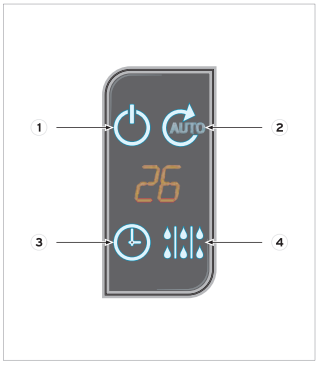
026 - 036 - 051

FALLO	Indicador ON-OFF	Indicador Timer
La protección frente a sobrecorriente del compresor se ha activado 4 veces	x	*
La velocidad del ventilador de la unidad interior ha estado fuera de control durante más de 1 minuto	*	x
Ausencia de señal sobre cero	*	*
Circuito abierto o cortocircuito en el sensor de temperatura ambiente interior o del evaporador	*	on
Error en la EEPROM	on	*

065

FALLO	Indicador ON-OFF	Indicador Timer	Indicador Defrost	Indicador Auto
La protección frente a sobrecorriente del compresor se ha activado 4 veces	*	*	*	*
Circuito abierto o cortocircuito en el sensor de temperatura ambiente interior	x	*	x	x
Circuito abierto o cortocircuito en el sensor de temperatura del evaporador interior	*	x	x	x
Circuito abierto o cortocircuito en el sensor de temperatura del condensador exterior (sólo en los modelos sin refrigeración)	x	x	*	x
Protección de la unidad exterior (corriente del compresor exterior, orden de fases, etc.)	x	x	*	*
Error en la EEROM	x	*	x	*
Error de comunicación de la unidad interior	x	x	x	*

x = Se apaga
* = Parpadea a 5Hz



1	Indicador ON-OFF
2	Indicador Auto
3	Indicador Timer
4	Indicador Defrost